

# Çay İçkisi

## Çay Yapraklarından Alkollü Bir İçeceğin Hazırlanması

J. W. K. K. Jayasundara, R. P. Phutela<sup>1</sup> and G. S. Kocher  
Punjab Tarım Üniversitesi, Mikrobiyoloji Bölümü.

Ludhiana-141004, Hindistan.

Publication no. G-2008-0611-553 © 2008

The Institute of Brewing & Distilling

### Özet

Sri Lanka, Broken Orange Pekoe (BOP) tipi bir çay'dan fermente olmuş bir çay içeceğinin/ içkisinin hazırlanışı rapor edilmektedir. Çay içkisi; % 1- 2.5 (w/v) Broken Orange Pekoe kullanılarak üretildi ve sakaroz'la tatlandırılmış (5-25 °Brix) kaynar su kullanılarak demlendi ardından, % 8.5 (v/v) *Saccharomyces cerevisiae G.* inokulasyonu yardımıyla 25 °C 'de fermente edildi. **Maksimum % 14.91 (v/v)'lik etanol**, başlangıçta 25 °Brix substratından günde 2.67 °Brix düşüş ile elde edildi. Çay içkisi, başlangıçta % 1.5 (w/v) çay ve 15 °Brix ile en iyi duyuşal puanı verdi ve 15 °C'de 6 haftalık bir test periyodu süresince stabil kaldı.

Kamil Engin İSLAMOĞLU

Ziraat Mühendisi

[E-Mail](#)

**Tablo I: Çay infüzyonunun fermantasyonu üzerine ekstraksiyon sıcaklığının etkisi**

Fermentation period (days)	°Brix at	
	100°C	80°C
0	10.0	10.0
1	6.5	6.5
2	4.25	4.5
3	3.0	-
4	2.5*	2.5*
5	2.5	2.5
Final (12 days)	2.5	2.5
°Brix drop/day for first 4 days	1.88	1.88
Further °Brix drop/day up to 12 days	0	0
Alcohol % (v/v)	5.74	5.72
Fermentation efficiency (%)		
Based on total sugars	90.59	90.27
Based on sugars utilized	94.4	95.48
Sensory score (out of 20)	11.5	11.5
Residual total sugars (%)	0.40	0.54
Final pH	2.91	3.21

\*İlk kaydedilen en düşük °Brix

Fermantasyon parametreleri: Çay konsantrasyonu % 1.5 (w/v), başlangıç pH'sı 4.5, başlangıç Brix 10°, sıcaklık 25°C, inokulasyon % 8.5 (v/v)





**Tablo III: Çay içeceği'nin duyuşal skoru üzerine oBrix'in etkisi**

Character	Maximum score point	Accrued score points*		
		10°Brix	15°Brix	20°Brix
Appearance	2	0.3	1.0	1.0
Colour	2	1.3	1.3	1.4
Aroma and bouquet	4	2.4	2.3	2.0
Vinegary	2	1.4	1.4	1.6
Total acidity	2	1.4	1.3	0.8
Sweetness	1	0.3	0.3	0.4
Body	1	0.8	1.0	0.8
Flavour	2	1.6	1.6	1.3
Bitterness	2	1.3	1.6	1.6
General quality	2	0.8	1.8	1.0
Total	20	11.6	13.0	11.9

\*Sadece 2 tadımcıya ait yargı belirsiz olup, 8 tadımcının ortalaması Tadım parametreleri; tadım için 50 ml. kulpsuz cam bardak kullanıldı, çay içki şişeleri oda sıcaklığında depolandı, 20 noktada duyuşal analiz ölçümlendi.

**Tablo IV: Çay içeceği'nin/içkisinin kimyasal kalitesinin üzerine yıllanmanın etkisi**

Chemical characteristics	Duration of storage (weeks)*			
	0	2	4	6
°Brix	5.0	5.0	4.5	4.5
Alcohol % (v/v)	7.33	7.35	7.38	7.0
Volatile acidity % (w/v)	0.003	0.002	0.003	0.003
Residual sugar (%)	0.53	0.50	0.45	0.40
pH	3.14	3.14	3.14	3.15

\*15 °C'de cam şişeler içerisinde depolandı

**Kaynak :** J. W. K. K. Jayasundara, R. P. Phutela<sup>1</sup> and G. S. Kocher. [Preparation of an Alcoholic Beverage from Tea Leaves.](#) Department of Microbiology, Punjab Agricultural University, Ludhiana-141004, India. Publication no. G-2008-0611-553 © 2008 The Institute of Brewing & Distilling VOL. 114, NO. 2, 2008

[Resim Kaynak.www.qispirits.com/PressRoom.htm](http://www.qispirits.com/PressRoom.htm)

**Tablo II: Çay infüzyonunun fermantasyonu üzerine başlangıç °Brix'i ve çay konsantrasyonunun etkisi**

Tea conc. (g/100 mL)	°Brix									
	25°Brix		20°Brix		15°Brix		10°Brix		5°Brix	
	Alc.% (F.E.) Final pH	Brix drop/day (Residual sugar)	Alc.% (F.E.) Final pH	Brix drop/day (Residual sugar)	Alc.% (F.E.) Final pH	Brix drop/day (Residual sugar)	Alc.% (F.E.) Final pH	Brix drop/day (Residual sugar)	Alc.% (F.E.) Final pH	Brix drop/day (Residual sugar)
1.0	14.01 (88.47) 3.39	1.63 (1.05)	9.81 (77.38) 3.09	1.25 (0.93)	8.73 (91.89) 2.98	1.38 (1.0)	4.69 (74.15) 3.11	1.5 (1.33)	2.04 (64.68) 3.75	0.83 (1.65)
1.5	14.91 (94.14) 3.18	2.67 (0.91)	12.05 (95.11) 3.23	1.5 (0.81)	9.01 (94.82) 3.14	1.57 (0.53)	5.72 (90.27) 3.04	1.88 (0.5)	2.45 (77.38) 3.65	1.25 (0.8)
2.0	14.12 (89.18) 3.19	2.34 (0.95)	11.31 (89.31) 3.21	2.14 (0.83)	8.77 (92.31) 3.17	2.2 (0.62)	4.82 (76.09) 3.0	1.88 (0.7)	2.28 (72.22) 3.98	1.25 (0.95)
2.5	14.21 (89.76) 3.39	1.68 (0.84)	11.84 (93.5) 3.3	1.34 (0.85)	8.81 (92.73) 3.22	1.38 (0.51)	5.11 (80.86) 3.12	1.5 (1.34)	2.24 (70.93) 3.88	0.83 (1.34)
CD <sub>5%</sub> for % alcohol	0.16		0.15		0.17		0.16		NS	

Başlangıç pH'sı 4.5, sıcaklık 25 oC , inokulasyon % 8.5 (v/v)  
NS: önemli değil  
Fermantasyon etkinliği (FE) (%) ; toplam şekere bağlı olarak